AZIENDA AUTONOMA DELLE FERROVIE DELLO STATO

DIVISIONE IMPIANTI ELETTRICI
GENOVA

slazione di

LOANO

ISTRUZIONI DI DETTAGLIO

1971

slazione di

LOANO

ISTRUZIONI DI DETTAGLIO

1971

GENERALITA'

Nella stazione di Loano è in funzione un apparato centrale di sicurezza con banco idrodinamico opportunamente modificato per consentire la manovra elettrica dei segnali e delle barriere dei P.L.

L'impianto è dotato di segnalamento completo del tipo luminoso. La circolazione dei treni è regolata sia dal lato Albenga, sia dal lato Pietra Ligure con il Blocco Elettrico Manuale tipo F.S.

Il banco di manovra dell'Apparato Centrale sul quale, sopra opportuna mensola, sono montati gli istrumenti di blocco ed enti di segnalazione e di soccorso, è ubicato nella cabina addossata all'Ufficio Movimento. Sopra il banco di manovra è istallato il quadro luminoso che riproduce schematicamente il dispositivo di armamento ed i vari enti di piazzale.

Pure nell'U.M. su apposito pannello di fianco al banco di manovra sono istallati gli interruttori a scatto, ed altri enti interessanti l'impianto (V.oltre).

Armadi di contegno relè, batteria ed apparecchiature di alimentazione sono invece sistemati in apposito fabbricatino a lato del F.V.

A lato del fabbricatino è sistemato l'accumulatore idraulico.

PARTE I

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

1) BANCO DI MANOVRA

Il banco di manovra comprende 40 posti leva, dei quali 30 occupati da leve attive e 10 di scorta.

Nella parte anteriore, è montata la serratura meccanica che realizza i collegamenti fra le leve, previsti dalla tabella delle condizioni allegata.

2) QUADRO LUMINOSO

Su di esso sono rappresentati tutti gli enti di

./.

piazzale le cui ripetizioni luminose consentono all'Operatore di ottenere tutte le informazioni sulla situazione dell'impianto.

Le modalità di ripetizione dei vari enti sul Quadro Luminoso sono le seguenti:

- Segnali

Il controllo di illuminazione e la ripetizione delle indicazioni dei segnali appaiono, nel simbolo corrispondente, con la proiezione di luce dello stesso colore di quella presentata dal segnale.

Per le luci normalmente oscurate, che sul quadro compaiono spente, l'eventuale mancanza di controllo si manifesta con l'accensione a luce bianca del simbolo che le distingue.

- Segnali di chiamata diretta

Son indicati dal relativo simbolo, normalmente spento; a segnali attivati il simbolo si illumina a luce bianca fissa.

- Circuiti di binario

I circuiti di binario appaiono normalmenti accesi a luce bianca; si spengono quando sono occupati.

- P.L.

I simboli dei P.L. sono illuminati, a luce bianca a barriere chiuse, a luce azzurra a barriere aperte.

3) APPARECCHIATURE A DISPOSIZIONE DEL PERSONALE ADDETTO ALLO ESERCIZIO DELL'APPARATO FUORI DAL BANCO DI MANOVRA

Le apparecchiature a disposizione del personale addetto all'esercizio dell'apparato sono le seguenti:

./.

A) Su appositi pannelli disposti su mensola sovrastante il banco di manovra;

a) Levette con funzione di tasto Tz

Protette da sportello a vetro con serratura, la cui chiave è in consegna al D.M., sono disposte n° 2 levette, una per ciascuna direzione di arrivo, con funzione di tasto Tz per l'attivazione del segnale di chiamata diretta.

In corrispondenza di ogni levetta è ubicata una lampada normalmente accesa a luce bianca, che si spegne azionando il tasto Tz.

b) Levetta con funzione di tasto Tc S.PL. (controllo artificiale P.L.) Sono sei una per ogni P.L.: Tc S.PL14, Tc S.PL.28a, TC S.PL28b, TcS.PL.29a, TcS.PL.29b, TcS. PL.29c.

c) Commutatore centralina a 3 posizioni con le seguenti funzioni:

- verticale, alimentazione normale con presenza rete ENEL;
- ruotata a destra, tacitazione suoneria che denuncia la mancanza rete ENEL. La centralina è alimentata dalla batteria;
- ruotata a sinistra arresto gruppo centralina.

L'impianto viene disalimentato per conseguire economia della batteria.

La posizione ruotata a sinistra viene raggiunta previo piombamento del dispositivo di arresto.

d) Lampada normale (N)

Normalmente accesa a luce bianca indica che l'impianto è alimentato dalla rete ENEL.

e) Lampada riserva (R)

Normalmente spenta, si accende a luce rossa quando l'impianto è alimentato dalla batteria a 144V.

./.

f) Levetta con funzione di tasto Ti PL. (liberazione della leva del P.L. nel caso vengano a mancare le condizioni elettriche di liberazione relative). Sono due Ti PL.14 e Ti PL.28/29.

g) Levette con funzione di tasto Tt.S. (tacitazione suoneria mancanza controllo segnali).

h) Lampade di segnalazione.

- Lampada controllo eccitazione relè occupazione H1 - arrivi da Albenga (normalmente accesa);
- Lampada controllo eccitazione relè occupazione H2 - arrivi e partenze lato Savona (normalmente accesa);
- Lampada controllo eccitazione relè liberazione L1 - arrivi da Albenga (normalmente spenta);
- Lampada controllo eccitazione relè liberazione L2 - arrivi e partenze lato Savona (normalmente spenta);
- Lampada controllo eccitazione relè liberazione L3 - partenza per Albenga (normalmente spenta);
- Lampada per il controllo della tensione a 150V c.a.
  " " " " " " " 144V c.c.
  " " " " " " " 48V c.c.
  " " " " " " " 12V c.c.

B) Su apposito pannello sulla parete destra dell'U.M.

a) Interruttori a scatto, di protezione dei circuiti di manovra dei P.L. in numero di sei, per i P.L. 14, 28a, 28b, 29a, 29b, 29c.

Uso degli I.S. - Sul circuito di manovra di ciascun P.L. è inserito un interruttore di massima corrente, allo scopo di interrompere il circuito stesso, sia automaticamente in caso anomalo assorbimento di corrente, sia manualmente quando si rendesse necessaria la manovra a mano del P.L.

Riarmo degli I.S.: occorre togliere il piombo e riportare la levetta nella posizione alta dopo averle fatto terminare la corsa verso il basso.

Apertura a mano I.S.: basta far scattare la levetta dalla posizione alta verso il basso.

./.

b) Levetta dispositivo allarme batteria.

E' un interruttore a due posizioni stabili normalmente piombato sussidiato da lampada di segnalazione a luce rossa. Il suo azionamento consente la tacitazione della suoneria di allarme nel caso di irregolare scarica della batteria,di cui dovrà essere dato immediato avviso all'operaio manutentore.

c) Levetta accensione illuminazione segnali bassi.

E' un interruttore a due posizioni stabili per l'accensione delle lampade dei segnali bassi sussidiato da lampada di segnalazione a luce rossa che resta accesa quando le lampade dei segnali stessi sono alimentati.

d) Strumenti di misura.

Amperometro scala 0-30A che indica la corrente assorbita dalle manovre elettriche delle barriere dei P.L. nella fase di manovra.

C) Altre apparecchiature disposte nell'U.M.

-a) Interruttore per la manovra elettrica della motopompa per l'accumulatore idraulico;

-b) Leve per la manovra a mano delle barriere.
Sono tre leve distinte per i vari tipi di manovra delle barriere e precisamente:

- n° 1 leva per la manovra del P.L. km 72,724
- n° 1 leva " " " dei P.L. km 71,525 e 70,508
- n° 1 leva " " " " " km 71,203 km 71,750 e km 71,116.

-c) Chiavi per lo slacciamento delle manovre idrodinamiche dei deviatoi (piombate sulla parte sinistra del banco di manovra)

- chiave per l'apertura del coperchio delle casse di manovra;
- chiave per i rubinetti delle casse di manovra.

./.

4) SEGNALAZIONI ACUSTICHE

L'impianto è dotato delle seguenti suonerie di segnalazione e di allarme:

- n° 2 suonerie Leopolder (una per ogni provenienza) che entrano in funzione quando viene a mancare il controllo di v.i. di uno dei segnali relativi, ovvero venga azionato il corrispondente segnale di chiamata diretta.
- suoneria allarme segnale, che entra in funzione quando viene a mancare il controllo di un qualsiasi segnale;
- suoneria Tz, entra in funzione quando viene azionato un tasto Tz, non è tacitabile;
- suoneria allarme centralina, entra in funzione per mancanza rete ENEL - tacitabile;
- suoneria allarme batteria, entra in funzione quando la batteria è in scarica irregolare-tacitabile, è sussidiata da lampada di segnalazione;
- suoneria allarme controllo concordanza P.L. lato Savona non tacitabile, entra in funzione quando manca il controllo di una barriera, è sussidiata da lampada di segnalazione;
- suoneria allarme controllo concordanza P.L. lato Albenga non tacitabile, entra in funzione quando manca il controllo delle barriere; è sussidiata da lampada di segnalazione;
- suoneria allarme liberazione leve manovra P.L. lato Savona - non tacitabile, entra in funzione quando è azionato il pedale di liberazione P.4, è sussidiato da lampada di segnalazione;
- suoneria allarme liberazione leva 14 - non tacitabile, entra in funzione quando è azionato il pedale di liberazione P.1, è sussidiata da lampada di segnalazione;
- suoneria allarme accumulatore idraulico - non tacitabile, entra in funzione quando l'accumulatore idraulico supera le posizioni estreme (alto o basso), è sussidiata da lampada di segnalazione.

5) ALIMENTAZIONE IMPIANTO

La centralina di alimentazione è formata da un

./.

gruppo motore alternatore permanentamente in moto. Detto gruppo è normalmente alimentato dalla rete ENEL, mentre l'impianto è alimentato dall'alternatore che fornisce una tensione stabilizzata di 150V.

Apposite apparecchiature mettono a disposizione dell'impianto le diverse alimentazioni a corrente alternata e continua.

Una batteria di accumulatori da 350 Ampère-ora, 144V c.c. garantisce, in ogni caso, la continuità della alimentazione.

La carica della batteria è automatica.

In caso di prolungata mancanza della rete ENEL è possibile economizzare l'energia di riserva fornita dalla batteria di accumulatori azionando il commutatore di cui al comma 3c.

In tal caso vengano a mancare tutte le alimentazioni esclusa quella per il segnale di chiamata diretta. a corrispondenza R.B. 1° 3°

6) ENTI DI PIAZZALE

a) Deviatoi centralizzati: sono in n° di 17, - 17a, 17b, 18a, - 18b - 19a - 19b - 20a - 20b - 21a - 21b - 22a 22b - 23a - 23b - 24a - 24b - 25.

Le casse di manovra sono del tipo idrodinamico munite di pedale meccanico di immobilizzazione.

b) Deviatoi non centralizzati: sono in N° di 5, - 103, 104, 105, 106, 107, interessano solo lo Scalo Merci.

c) Segnali - I segnali sono del tipo luminoso a schermo mobile con lampada alimentata a corrente alternata e con manovra a corrente continua 144V.

d) Segnali bassi: sono del tipo girevole con manovra idrodinamica e con illuminazione elettrica sprovvista di controllo.

e) Sbarra fermacarri

Sul binario di ricovero del 1° binario è in opera un sbarra fermacarri assicurata con serratura a chiave marca (1) a protezione del Raccordo Roverato.

./.

f) Segnali di chiamata

Sui sostegni dei segnali di protezione sono applicati i segnali di chiamata diretta dei treni di cui all'art. 51 bis del R.S.

g) Circuiti di binario

I circuiti di binario dell'impianto intervengono:

- per l'occupazione permanente dei segnali;
- per ritardare la liberazione del blocco e delle leve dei segnali con l'ultimo asse dei convogli.

h) Pedali

I pedali sono del tipo idroelettrico (Cardani) la loro funzione si rileva dalla tabella delle condizioni allegata.

7) TASTI DI SOCCORSO

I tasti di soccorso interessati in caso di anormalità, muniti di piombo ad aletta sono:

a) Sul banco di manovra.

Leve da segnale:
Tl relativo alle leve: 2, 4, 5, 6, 35, 36, 38, 39

Leve da deviatoi:
Antiregressore - relativo alle leve 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.

Tc. - relativo alle leve 14, 28, 29.

IBI - T.l.a.

IBII- T.l.a.

b) Fuori del banco di manovra

Tz1 - Tz2

Ti PL. 14 - Ti PL. 28/29

TcS.PL.14, TcS.PL28a, TcS.PL.28b, TcS.PL.29a

TcS.PL.29b, TcS.PL.29c

TtS.

./.

Commutatore centralina.

Interruttori a scatto M.PL.14, M.PL.28a, M.PL.28b, P.PL.29a, M.PL.29b, M.PL.29c.

T.A. e. B.B. Tasto allarme scarica irregolare batteria.

8) ENTI CON PIOMBO AD ALETTA - OLTRE AI TASTI DI CUI SOPRA:

n° 1 chiave apertura coperchio casse manovra deviatoi;
n° 1 chiave per i rubinetti delle casse di manovra;
n° 3 leve per la manovra a mano P.L.;
n° 14 coperchietti sulle barriere per la manovra a mano dei P.L.;
n° 1 chiave di scorta F.S. della serratura marca (1);
n° 5 chiavi di scorta F.S. dei fermascambi a morsa.

9) MANOVRA A MANO DEVIATOI

Da eseguirsi in caso di guasto ai dispositivi di manovra, devono essere adottati i provvedimenti previsti dall'Istruzione:

NORME DA SEGUIRE PER SLACCIARE I DEVIATOI DAI RISPETTIVI APPARATI E PER LA LORO MANOVRA A MANO NELLA EVENTUALITA' DI GUASTI O DI ALTRI IMPEDIMENTI. **Ediz. 1936**

10) PASSAGGI A LIVELLO

Le barriere in opera ai P.L. sono del tipo detto "tallonabile", cioè l'investimento della sbarra da parte di veicoli non provoca danneggiamenti nè al meccanismo nè alla sbarra stessa, ma semplicemente il tranciamento di un bullone. Il "tallonamento" della sbarra provoca anche la perdita del controllo.

Le barriere sono munite di un dispositivo che permette di innestare la manovella per effettuare la manovra a mano della barriera in caso di guasto del meccanismo o del circuito di manovra. Il dispositivo è completato da una levetta per bloccare la barriera dopo che è stata aperta.

Per eseguire la manovra a mano della appertura delle barriere occorre:

./.

- aprire il relativo interruttore a scatto di manovra;
- munirsi dell'apposita manovella piombata in cabina;
- aprire lo sportello applicato alla custodia della barriera usando la chiave a bussola ricavata nell'impugnatura della manovella ruotandola in senso antiorario;
- introdurre la manovella nel quadro dell'albero di comando e ruotarla nel senso orario;
- completata la manovra di apertura ruotare nel senso orario la levetta posta entro lo sportello, fino a disporla orizzontale, bloccando così la barriera in posizione aperta;
- per chiudere la barriera basta riportare la levetta in posizione verticale; qualora la barriera non si chiudesse, usare la manovella ruotandola nel senso antiorario;
- per ripristinare la manovra elettrica della barriera occorre portare la levetta in posizione verticale, estrarre la manovella, richiudere lo sportello e quindi richiudere l'interruttore a scatto.

In caso di investimento delle barriere, il P.L. dovrà essere fatto presenziare.

Il controllo elettrico di "chiuso" della barriera non protetta dai segnali di protezione è inserito sul circuito dei relè K dell'istrumento di blocco relativo. La mancanza del suddetto controllo impedirà quindi la concessione del consenso di blocco alla stazione limitrofa.

Nel caso di sparizione del controllo a consenso di blocco già accordato si avrà la comparsa della barra nera sull'avvisatore A2 dell'istrumento di blocco; in questo caso il Dirigente dovrà attenersi a quanto disposto dall'art. 4° punto 3, 4° capoverso dell'Istruzione per l'esercizio con il blocco semiautomatico tipo F.S.

PARTE SECONDA

FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

Per quanto non indicato nelle presenti istruzioni il personale interessato dovrà osservare le Circolari, le Istruzioni ed i Regolamenti di servizio appositi ed in particolare:

- Regolamento sui segnali - Edizione 1963

./.

- Regolamento per la Circolazione dei treni - Edizione 1962
- Istruzione per il servizio del personale di linea - Ediz.1963
- Istruzione per il servizio dei Deviatori - Edizione 1963
- Istruzione per il servizio dei Manovratori - Edizione 1963
- Istruzioni per il servizio negli Apparati Centrali - Libro I - Sezione II - Edizione 1964
- Istruzione per l'esercizio con sistema di Blocco Elettrico - Parte IV "Blocco Manuale tipo F.S." - Edizione 1963

ANORMALITA'

1) - Mancanza energia rete ENEL

In questo caso si accende la lampada rossa (Riserva) e squilla la suoneria di allarme. Per tacitare quest'ultima si ruota verso destra il commutatore. Qualora la mancanza di energia dovesse prolungarsi oltre mezz'ora l'operatore di cabina dovrà avvertire l'operaio addetto alla manutenzione e contemporaneamente dovrà fermare il gruppo ruotante con il commutatore suddetto, previa spiombatura, verso sinistra. Il gruppo potrà essere riavviato di volta in volta per i vari treni, riportando il commutatore in posizione centrale.

2) - Funzionamento del gruppo in riserva anche in presenza dell'energia ENEL.

Detta anormalità è denunciata dall'accensione della lampada rossa "Riserva".

Anche in questo caso squilla la suoneria d'allarme, che può essere tacitata ruotando a destra il commutatore di cui al comma 3 c. Deve essere richiesto l'intervento dell'operaio.

I N D I C E

	GENERALITA'	pag.	1
	PARTE PRIMA	"	1
	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	"	1
1)	BANCO DI MANOVRA	"	1
2)	QUADRO LUMINOSO	"	1
3)	APPARECCHIATURA FUORI DEL BANCO DI MANOVRA	"	2
4)	SEGNALAZIONE ACUSTICHE	"	6
5)	ALIMENTAZIONE IMPIANTO	"	6
6)	ENTI PIAZZALE	"	7
7)	TASTI DI SOCCORSO	"	8
8)	ENTI CON PIOMBI AD ALETTA	"	9
9)	MANOVRA A MANO DEVIATOI	"	9
10)	PASSAGGI A LIVELLO	"	9
	PARTE SECONDA	"	10
1)	FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO	"	10
2)	ANORMALITA'	"	11

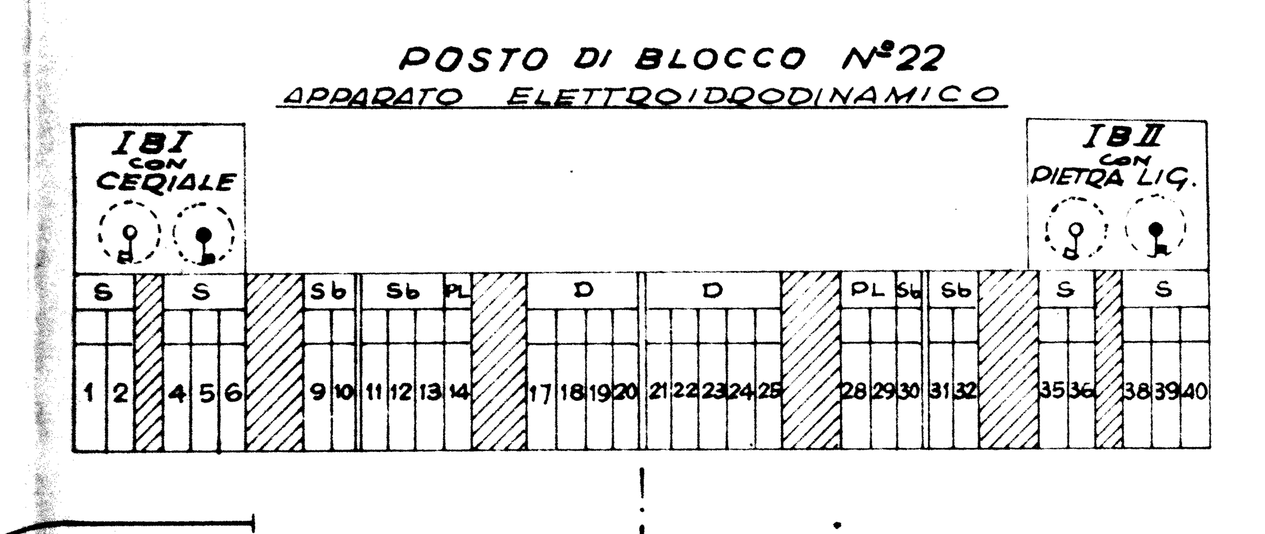
-------o-------

ALLEGATI ALLA PRESENTE ISTRUZIONE

Allegato N° 1 - Piano schematico

" N° 2 - Tabella delle condizioni

SEGNALI	ASPETTI	OCCUPAZIONE
A	G, Gx, G/V, V	1° A (2)
B	R, G, V, R/G	1° A (2)
C-D	R, V.	1° A (1)
E-F	R, V	1° A (3)
G	R, R/G, R/V	1° A (3)
H	G, G/V, Gx/Vx	1° A (3)



LIBERAZIONE LEVE	
2	U.A (2) P2
4	
5	U.A (3) P3
6	
14	1°A ← P.1
28	→ 1°A P4
29	1°A P4
35	U.A (1) P5
36	
38	U.A (3) P3
39	

OCCUPAZIONE CONSENSI E LIBERAZIONE MANIGLIE M.C.			
IBI°		IBII°	
DIR 3	1°A (1)	DIR 2 →	1°A (3)
DIR 1	U.A (2) P2·Lv2 o 4	←	U.A (3) P3·Lv38 o 39

APPR. MOVIM.	ATTIV. IMPIANTO
3-7-71	
DATA	8-2-71
DIS.	
LUC.	
RIVED.	

VARIANTI

DATA	AGGIOR. LUCIDO	CONTR.	APPROV. MOVIM.	ATTIV. MODIF.	OGGETTO DELLA VARIANTE
2-7-71					Sostituzione blocco Cordoni con blocco F.S.

MINISTERO DEI TRASPORTI
E DELL'AVIAZIONE CIVILE
FERROVIE DELLO STATO
DIVISIONE IMPIANTI ELETTRICI
GENOVA

LOANO
Piano schematico

N. I 42/21 100

SCALA

TABELLA DEI COLLEGAMENTI

LEVE	DENOMINAZIONE	COLLEGAMENTI
1	Da Ventimiglia - Avviso	2 o 4
2	Da Ventimiglia a linea III - 1^ categ.	14-17-18-19-22-23-30-31-32-38-39.
3	Scorta	
4	Da Ventimiglia a linea II - 1^ categ.	5-14-17-18-20-23-24-30-31-36-39
5	Da linea III a Savona - Partenze	4-12-22-23-25-28-29-31-38-39
6	" II " "	12-22-23-25-28-29-30-38-39
7	Scorta	
8	"	
9	Da binario part. pari a scalo man	17-18-19-22-31-32
10	Da binario part. pari a linea III man.	17-18-19-22-23-31-38-39
11	Da binario part. pari a linea II man.	17-20-30-36-38-39
12	Da binario part. pari a linea I man.	5-6-17-20-21-35-38-39
13	Da binario part. pari a bin. ric. man.	17-20-21-38
14	Barriere P.L. km. 72+724	2-4-35-36
15	Scorta	
16	"	
17	Deviatoio	
18	"	20
19	"	18
20	"	17
21	"	17-20
22	"	25
23	"	22-25
24	"	23-25
26	"	
26	Scorta	-
27	"	
28	Barriere P.L. km. 71+750 e km 71+525	5-6-30-31-32-38-39
29	Barriere P.L. km. 71+203 - 71+116 - 70+908	5-6
30	Da binario part. disp. a linea II man.	2-4-6-11-22-23-25-28
31	Da binario part. disp. a linea III	2-4-5-9-10-22-23-25-28
32	Da binario part. disp. a scala man	2-9-19-22-25-[illegible] 28
33	Scorta	
34	"	
35	Da linea I a Ventimiglia - Partenze	12-14-17-20-21-39
36	Da linea II a Ventimiglia - Partenze	4-11-14-17-20-38
37	Scorta	
38	Da Savona a linea I 1^ categ.	2-5-6-10-11-12-13-17-20-21-24-25-28-36
39	Da Savona a linea II 1^ categ.	2-4-5-6-10-11-12-23-24-25-28-35-18-20
40	Da Savona - Avviso	38 o 39

TABELLA RELATIVA AI SEGNALI

Leva N°	FUNZIONE	SEGNALI COMANDATI	OCCUPAZ. SEGNALI: 1°A c.d.b	OCCUPAZ. SEGNALI: Relè occ. perm.	LIBERAZ. LEVE: Ped. Azion.	LIBERAZ. LEVE: LUA cdB	LIBERAZ. LEVE: Relè liberaz. ecc.	CONDIZIONI NECESSARIE PER ROVESCIARE LE LEVE: COLLEGAMENTI MECCANICI	COLLEGAMENTI ELETTRICI: Leve tasti norm.	COLLEGAMENTI ELETTRICI: Maniglie I.B.	COLLEGAMENTI ELETTRICI: Cons. di blocco	COLLEGAMENTI ELETTRICI: Relè disecc.	
1	DA VENTIMIGLIA a bin. III° Fermata L.T. Avviso a bin. II°	A (gx) A (v) A (g/v)		H1				2 o 4					
2	DA VENTIMIGLIA a bin. III° Fermata L.T.	B (g) B (v)	2		P2	2	L1	14-17-18-19-22-23-30-31-32-38-39	Tz1 Lv. 5	IBI		P2 L1	
4	1^ Cat. Arrivo a bin II°	B (r/g)						5-14-17-18-20-23-24-30-31-36-39					
5	A SAVONA da bin. III°	E (v)	3	H2	P3	3	L2	4-12-22-23-25-28-29-31-38-39	Tz 2		Bl II	P3 L2	
6	1^ Cat. Partenza da bin. II°	F (v)						12-22-23-25-28-29-30-38-39					
35	A VENTIMIGLIA da bin. I°	C (v)	1	H (BcI)	P5	1	L3	12-14-17-20-21-39	Tz 1		Bl I	P5 L3	
36	1^ Cat. Partenza da bin. II°	D (v)						4-11-14-17-20-38					
38	DA SAVONA A a bin. I° Fermata L.T.	G (r/g) G (r/v)	3	H2	P3	3	L2	2-5-6-10-11-12-13-17-20-21-24-25-28-36	Tz2 Lv. 35	IBII		P3 L2	
39	1^ Cat. Arrivo a bin. II°	G (r/g)						2-4-5-6-10-11-12-18-20-23-24-25-28-35					
40	DA SAVONA a bin I° Fermata L.T. Avviso a bin II°	H (gx/vx) H (g/v)						38 o 39					

Leva N°	CONDIZIONI CHE MANCANDO OCCUPANO IL SEGNALE: Permanentemente c.d.b. liberi	Dev.	Temporaneamente: CONTROLLO SEGNALI	P.L.: Contr. P.L.	P.L.: Tasto soccorso	Relè disecc.	Cons. blocco	Leve norm		CONDIZIONI NECESSARIE PER RIPORTARE NORMALI LE LEVE: Agenti sul relè di liberazione "L": Ped. Azion.	c.d.b liberi	Controllo segnali	Agenti sull'elettromagnete: Relè disecc.	Relè "L" eccitati	Relè cons. blocc. disecc.	Maniglie I.B.	Tasti norm.	Tasto di socc. Tl
1			SAI(g)-SBI(g) SBI(v) SAI(g)-SBII(g)															
2	2		SBII(n) | SE(r) a Lv5 | SE(v)	PL.14	Tc SPL.14					P2	2	SAI(g) SAII(n) SBI(r) SBII(n) SA(gx)	H1	L1		IBI	Tz1	Tl 2
4			SBI(r) - SF(r)															Tl 4
5	3		SGI(r) - SGII(n)	PL 28a " 28b " 29a " 29b " 29c	Tc SPL28a " - 28b " - 29a " - 29b " - 29c	P4	Bl II			P3	3	SHI(g) - SHII(n) SGI(r) - SGII(n) SE(r) - SF(r)	H2	L2	BL II	IBII	Tz2	Tl 5
6																IBII		Tl 6
35	1			PL 14	Tc SPL 14	P1	BL I			P5	1	SC(r) SD(r)		L3	Bl I	IBI	Tz1	Tl 35
36																		Tl 36
38	3		SGI(r)-SE(r) SF(r) | SC(r) a Lv35 | SC(r) | SD(r)	PL 28a PL 28b	Tc SPL 28a Tc SPL 28b					P3	3	SHI(g)-SHII(n) SGI(r)-SGII(n) SE(r) SF(r)	H2	L2		IBII	Tz 2	Tl 38
39																		Tl 39
40			SHI(g) | SGII(g) | SGII(?) | SHII(v) | SGII(g)					Lv 39										

TABELLA RELATIVA AI P.L.

LEVE N°	FUNZIONE	CONDIZIONI PER ROVESCIARE LE LEVE PER APERTURA: COLLEGAMENTI MECCANICI: LEVE NORMALI	COLLEGAMENTI ELETTRICI: Man. I.B.	Relè di bloccamento: Eccitato	Relè di bloccamento: Tasto Socc.	Relè contr. chius. P.L. diseccitati	Tasti soccorso norm.	CONDIZIONI RELATIVE AI RELÈ DI BLOCCAMENTO: Per la diseccitaz.: Leve rovescie	Per la rieccitazione: Leve norm	Per la rieccitazione: Pedale azionato	CONDIZIONI PER RIPORTARE NORMALI LE LEVE: CONTROLLO CHIUSURA BARRIERE	TASTO DI SOCCORSO
14	BARRIERE P.L. Km 72,724	2-4-35-36	IBI	B 14	Ti 14	PL 14	Tcs PL14	35 o 36	35-36	P.1	CPL 14	Tc PL 14
28	BARRIERA a) P.L. km 71,750 " b) " " 71,725	5-6-38-39	IBII	B 28/29	Ti 28/29	PL 28 a b	TcsPL28/a TcsPL28/b	5 o 6	5-6	P.4	CPL 28a-b	Tc PL 28
29	BARRIERE a) P.L. km 71,203 " b) " " 71,116 " c) " " 70,908	5-6				PL 29 a.b.c.	TcsPL29/a TcsPL29/b TcsPL29/c				CPL 29a-b-c	Tc PL 29

TABELLA DELLE CONDIZIONI ELETTRICHE DEL BLOCCO

ISTRUMENTI	Posto Corrispondente	CONSENSI CONCESSI: CONDIZ. K NECESSARIE PER CONCEDERE UN CONS: Controllo Segnali	Relè Leve Tasti norm.	LA LIBERAZIONE DELLA MANIGLIA Mc SI EFFETTUA QUANDO: È azion. il pedale	L.U.A C.d.b	sono rovescie le leve	CONSENSI RICEVUTI: Relè ripetitore del consenso di blocco	O.1.°A consenso di blocco con c.d.B.
I	CERIALE	SAI (g) SAII (n) SBI (r) SBII (n)	Lv 2 Lv 4 Tz 1 Relè U1	P2	2	2 o 4	Bl I°	1
II	PIETRA LIGURE	SGI (r) SGII (n) SHI (g) SHII (n)	PL 29 a-b-c Lv. 38 Lv 39 Tz 2 Relè U2 Relè P4	P3	3	38 o 39	Bl II°	3

TASTI DI SOCCORSO

UBICAZIONE		SEGNALI	DEV.	P.L.	Tacc. Suon.	VARI
Su apposito pannello ad azione elettrica		Tz 1 Tz 2		Ti 14 Ti 28/29 Tcs 14 Tcs 28a Tcs 28b Tcs 29a Tcs 29b Tcs 29c	T.r. Seg. Allarme batteria	Gruppo centr. (TcG)
SUL BANCO	Ad azione elettrica					
SUL BANCO	Ad azione mecc.	Tl2-Tl4 Tl5-Tl6 Tl35-Tl36 Tl37-Tl38	Antiregress. su tutti i Dev	Tc 14 Tc 28 Tc 29		

APPR. MOVIM.	ATTIV. IMPIANTO
3-7-77	
DATA 24-6-77	30-6-77
DIS.	
LUC.	
RIVED.	

VARIANTI: DATA	AGGIOR. LUCIDO	CONTR.	APPROV. MOVIM.	ATTIV. MODIF.	OGGETTO DELLA VARIANTE

MINISTERO DEI TRASPORTI E DELL'AVIAZIONE CIVILE
FERROVIE DELLO STATO
DIVISIONE IMPIANTI ELETTRICI
GENOVA

Loano
Tabella delle condizioni

N. I 42/21 100

SCALA